

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE N° 60

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT OPÉRATOIRE
DES
FISTULES OSSEUSES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 9 Juillet 1919

PAR

CONSTANS (Gustave)

Né à Malzieu-Ville (Lozère), le 3 décembre 1885

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

MASSABUAG, Professeur, *Président*.

ESTOR, Professeur.

RICHE, Agrégé.

ETIENNE, Agrégé.

Assesseurs.

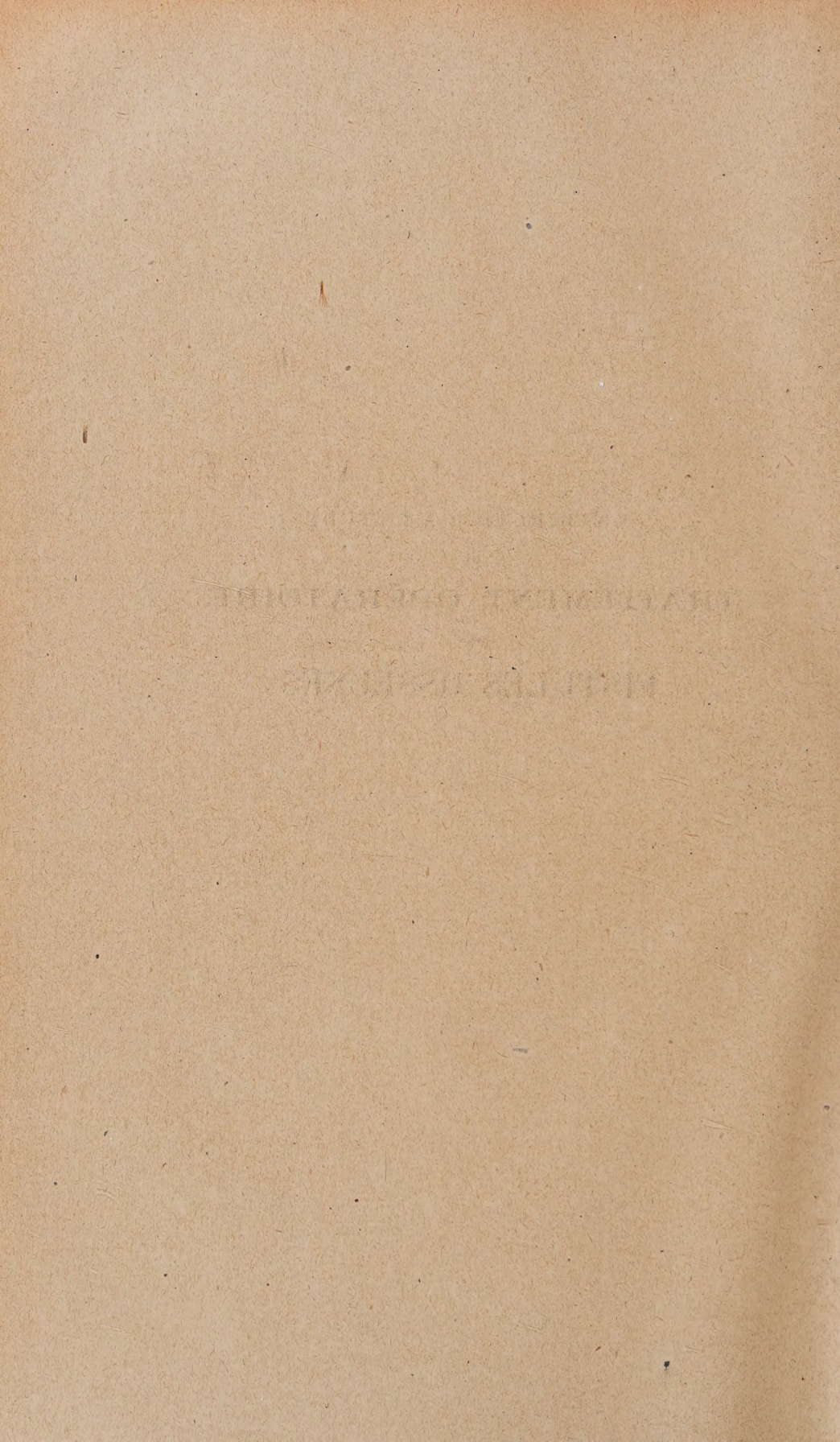


MONTPELLIER

IMPRIMERIE D'ÉDITIONS D'ART

1919

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT OPÉRATOIRE
DES
FISTULES OSSEUSES



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 60

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT OPÉRATOIRE
DES
FISTULES OSSEUSES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 9 Juillet 1919

PAR

CONSTANS (Gustave)

Né à Malzieu-Ville (Lozère), le 3 décembre 1885

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

MASSABUAU, Professeur, *Président*.
ESTOR, Professeur.
RICHE, Agrégé.
ETIENNE, Agrégé.

Assesseurs.



MONTPELLIER

IMPRIMERIE D'ÉDITIONS D'ART

1919



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*)	DOYEN.
SARDA (*)	ASSESEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (O. *).
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (*).
Physique médicale	IMBERT (*).
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (O. *).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. *).
Physiologie	BEDON (*).
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP (*).
Anatomie	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie	SARDA (*).
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (*).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.).
Clinique médicale	RAUZIER (*).
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIREL (*).
Anatomie pathologique	MASSABUAU (J.).
Chimie médicale	DERRIEN.
Microbiologie	N...
Clinique médicale	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, prof. adj.
Clinique ann. des mal. syphit. et cutanées	VEDEL, prof. adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O. * J.), a. l. e. c.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN * J., a. l. ch. d. e.
Pathologie externe	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrégé.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements	DESMONTS (ch. de c.).
Matière médicale	CABANNES, agrégé.
Microbiologie	LISBONNE, agr. (ch. de c.).
Stomatologie	WATON (J.), docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ROGER.
GRYNFELTT (*).	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENHARDT.	EUZIERE.	LISBONNE.
GAUSSEL (* J.).	J. DELMAS (J.).	PECH (ch. d'agrég.)
RICHE.	RIMBAUD.	

Examineurs de la thèse :

MM. MASSABUAU, prof., président; ESTOR, prof., RICHE, agrégé;
ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MON ONCLE

*qui fut pour nous le tuteur le
plus dévoué, à qui nous dédions
cette thèse.*

A MA SŒUR

A MON FRÈRE

A MA BELLE-SŒUR

A MON NEVEU ET A MA NIÈCE

A MA TANTE

MÊS ET AMICIS

G. CONSTANS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX
DE MONTPELLIER

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX
DE PARIS

G. CONSTANS.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT OPÉRATOIRE
DES
FISTULES OSSEUSES

INTRODUCTION

Les fistules osseuses constituent une des suites les plus fréquentes des blessures de guerre qui ont intéressé le squelette. La plupart des fractures comminutives ne se terminent guère sans qu'il y ait élimination d'un ou de plusieurs séquestres, et un foyer plus ou moins étendu d'ostéite, qui entretient la suppuration et la fistulisation.

De ces fistules osseuses les unes sont peu importantes et guérissent spontanément après élimination d'un petit fragment d'os nécrosé; d'autres, au contraire, sont interminables, suppurent abondamment et n'ont aucune tendance à la guérison; elles continuent à suppurer malgré des interventions multiples, grattages ou curettages osseux, et l'on voit ces malheureux courant d'hôpital en hôpital, subissant partout une intervention nouvelle, se croyant guéris à leur sortie, mais le résultat n'est pas

stable, et, au bout de quelque temps, des signes inflammatoires apparaissent à nouveau, un abcès se forme, s'ouvre et se fistulise, conduisant le malade devant un autre chirurgien.

On comprend que tout notre effort doit tendre vers deux buts principaux : empêcher dans la mesure du possible la production des fistules et, quand elles sont fermées, les traiter d'une manière suffisamment large pour qu'une seule intervention les guérisse.

Le premier but était poursuivi et près d'être atteint dans les derniers temps de la guerre. Les blessés étaient opérés à l'avant d'une manière précoce ; les interventions faites sous le couvert d'une bonne aseptie étaient incomparablement mieux conduites que dans les deux premières années de guerre ; les fractures compliquées étaient esquillectomisées, bien nettoyées, bien immobilisées ; les projectiles et les corps étrangers septiques étaient soigneusement enlevés ; grâce à l'irrigation continue au liquide de Dakin ou à tout autre liquide, la désinfection était poursuivie pendant plusieurs jours après l'intervention, en sorte que la plupart de ces fractures largement débridées évoluaient aseptiquement, sans fièvre ; la fracture se consolidait, et les parties molles se fermaient sans suppuration ; le blessé guérissait sans fistule.

Incontestablement, le traitement précoce et rationnel des fractures dans les formations d'avant a diminué dans de larges proportions le nombre des fistuleux, a rendu les fistules incomparablement moins graves et moins difficiles à guérir ; il n'y a pas de comparaison possible entre les résultats obtenus à ce point de vue dans les deux premières années de guerre et dans les deux dernières.

Un autre facteur a beaucoup diminué le nombre des fistules ostéopathiques, c'est l'expérience acquise dans le traitement de ces fistules par les chirurgiens de l'intérieur. Au début, on se bornait à les traiter par des curettages et des grattages ; ceux-ci n'apportaient, pour ainsi dire, jamais la guérison et ne faisaient, par leur répétition, qu'affaiblir les malades, les faire souffrir et leur enlever toute confiance dans le traitement chirurgical.

Celui-ci, bien conduit, est cependant capable, et lui seul en est capable, d'amener la guérison. Toute fistule est entretenue par une cause anatomique ; il faut atteindre cette cause, la supprimer complètement, et la fistule alors se tarit définitivement. L'intervention large dans le traitement des fistules est faite à l'heure actuelle par tous les chirurgiens dignes de ce nom, et leur pratique n'est variable que relativement à des détails de pratique : ce principe de l'intervention large a surtout été défendu par Broca, d'une part dans ses écrits, d'autre part par la parole à la Société de chirurgie. Dans le service de M. le professeur Massabau nous avons eu l'occasion de voir de nombreux fistuleux osseux traités par des interventions larges et rationnelles, et guéris définitivement et très simplement en un temps très court. Sur les conseils de notre maître et en nous basant sur quelques observations qu'il a bien voulu nous confier, nous avons consacré notre thèse inaugurale à une étude d'ensemble de cette importante question. Nous étudierons successivement l'anatomie pathologique de ces foyers fistuleux, leur aspect clinique et les méthodes d'exploration qu'il faut leur appliquer, enfin le traitement chirurgical qu'il convient de choisir.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Une fistule osseuse est entretenue par des lésions d'ostéomyélite. Or, les lésions de l'ostéomyélite traumatique sont identiques dans leur essence à celles de l'ostéomyélite banale ; on y voit évoluer parallèlement les deux processus classiques de mortification et de réparation. L'os infecté se nécrose et se sépare progressivement de l'os sain ; tout autour s'élabore, grâce au périoste, une gaine d'os nouveau tendant à englober les séquestres.

Toutes les variétés existent depuis la nécrose presque totale d'une diaphyse jusqu'à des nécroses partielles limitées à une face et peu étendues.

On peut, avec Dujarier, ranger sous les quatre types suivants les lésions qui entretiennent la fistule osseuse :

1° *Les cals à séquestres.* — On rencontre cette forme dans les fractures diaphysaires à fragments multiples. L'intervention primitive s'est bornée à enlever les esquilles libres, la poussière osseuse ; pour ne pas faire un désossement trop étendu du membre, pour assurer dans l'avenir autant que possible la continuité de l'os.

on a laissé quelques esquilles périostées, plus ou moins adhérentes, mais douées d'une vitalité médiocre; survienne une infection, et il est presque exceptionnel qu'il ne s'en produise pas dans ces foyers de fracture, les fragments osseux déjà mal irrigués et mal nouris vont se nécroser; ce sont les plus petits fragments surtout qui vont fournir les séquestres.

Ces séquestres sont multiples; la multiplicité des séquestres est un point sur lequel on ne saurait trop attirer l'attention; il ne faut pas croire au cours d'une d'une intervention qu'une fois un séquestre extrait il faut se borner là et que l'on a enlevé toute la cause de la suppuration; il faut toujours poursuivre l'exploration; presque toujours on trouvera d'autres fragments dans des nécrosés; ils sont quelquefois distants les uns des autres, mais réunis par des fongosités purulentes; c'est surtout un véritable travail de patience et de persévérance que la recherche de ces séquestres. Ceux-ci présentent l'aspect anatomique de tous les séquestres d'ostéomyélite: ce sont des fragments osseux dont la surface est de couleur blanche nacréée comme un tissu brusquement anémié par perte totale de sa circulation sanguine: les bords en sont rongés, déchiquetés, épineux (séquestres gothiques). Ici, comme dans l'ostéomyélite des adolescents, le travail de réparation se fait en même temps que le travail nécrosique; tous les éléments de l'os, périoste, moelle, tissu compact lui-même concourent à l'ostéogénèse de réparation; c'est une sorte d'ostéite condensante qui recouvre les fragments mortifiés. L'os, à ce moment, présente des aspects bien divers: en général, sa surface est irrégulière, grisâtre, rugueuse; il est de médiocre consistance; tantôt dans son ensemble il est raréfié, tantôt éburné, tantôt à la fois

raréfié et éburné, ce qui est le cas le plus fréquent. Cet os nouveau se développe au-devant, c'est-à-dire excentriquement par rapport à l'os ancien. Il est irrégulier, incomplet, et présente des ouvertures, les foramina, véritables cheminées par lesquelles la suppuration est conduite au dehors, par lesquelles aussi l'os nécrosé peut s'éliminer par fragments.

Cet aspect de séquestres en grelots, invaginés dans de l'os nouveau est le plus habituel, mais il n'est pas absolument constant, il peut arriver que le cal ne se forme pour ainsi dire pas, que de l'ostéite condensante ne vienne pas englober les fragments nécrosés; ceux-ci sont alors libres, ayant une tendance naturelle à l'éliminer au dehors. Cette disposition, qui facilite singulièrement l'opération, est relativement rare.

2° *Les cals à géodes.* — Cette forme est assez fréquente; il n'existe pas de séquestre proprement dit, mais, dans un cal plus ou moins éburné et exubérant, une cavité osseuse plus ou moins arrondie, irrégulière, bourrée de fragments, de pus et de séquestres plus ou moins parcellaires; cette cavité communique le trajet fistuleux avec l'extérieur; souvent il existe plusieurs cavités communiquant plus ou moins les unes avec les autres et qu'il faut rechercher soigneusement avant de terminer l'intervention, sous peine d'avoir fait une intervention incomplète.

La radiographie renseigne exactement sur ces cas; tantôt la cavité osseuse est centrale, et on a affaire à une sorte de cal talleux, tantôt elle est latérale, formant une saillie à la surface du cal; quand il existe plusieurs géodes, on voit plusieurs zones claires dans l'épaisseur du cal.

3° Les *pseudarthroses* avec perte de substance plus ou moins considérable peuvent s'accompagner de fistules. La fistule peut être ensemencée et entretenue par des éléments divers : 1° des séquestres intermédiaires aux extrémités osseuses provenant d'esquilles libres ou mal présentées, ou secondairement infectées, qui n'ont pas été enlevées au moment du nettoyage préventif du foyer de fracture ; 2° les extrémités osseuses elles-mêmes atteintes d'ostéite et en voie de nécrose ; 3° du matériel de prothèse provenant d'une opération faite pour guérir la pseudarthrose : attelles et fils métalliques et surtout greffons osseux. La vitalité des greffons est encore très discutée, elle n'est en tout cas possible qu'à la condition que la mise en place des greffons ait été réalisée avec l'asepsie la plus parfaite. S'il se produit une infection, le greffon mal nourri devient la proie de l'ostéite et se nécrose en partie ou en totalité, entretenant des fistules interminables.

ETUDE CLINIQUE

Les fistules osseuses consécutives à une fracture de guerre proviennent de l'infection totale ou partielle d'une fracture. Il est difficile quand il s'agit de fractures de guerre, fractures ouvertes, dont le traitement est confié à plusieurs chirurgiens successifs, par suite de la nécessité de transporter le blessé d'ambulance en ambulance jusqu'à la formation d'arrière où il restera définitivement, il est difficile certainement d'éviter l'infection. La fistule peut se former de deux manières : tantôt elle est la conséquence de l'évolution de la plaie qui suppure ; celle-ci se ferme progressivement, mais cette fermeture est incomplète et il reste un ou plusieurs trajets fistuleux qui conduisent à un cal infecté et plus ou moins nécrosé. Dans d'autres cas, la fracture a évolué aseptiquement, en tout cas sans fièvre et sans suppuration ; la plaie s'est fermée entièrement, la fracture est consolidée ; au bout de quelques semaines ou de quelques mois, à longue échéance quelquefois, à l'occasion d'un traumatisme, d'une petite infection générale et souvent sans cause apparente, des douleurs surviennent au niveau de l'ancien foyer de fracture, un gonflement rouge appa-

rait : c'est un foyer d'ostéomyélite qui s'est fermé ; l'abcès s'ouvre à l'extérieur : un trajet fistuleux est créé qui, le plus souvent, ne se fermera pas spontanément ; il s'agit dans ce cas de réveil soudain d'une infection osseuse latente, très peu virulente puisqu'elle avait permis la fermeture complète de la plaie et le maintien de cette cicatrisation pendant un temps plus ou moins long.

Il existe souvent plusieurs fistules, deux par exemple, qui siègent au niveau de l'orifice d'entrée et de l'orifice de sortie du projectile. Nous étudierons ici le cas le plus simple et le plus fréquent aussi, où il n'existe qu'un trajet fistuleux.

La fistule est, en général, petite et siège au fond d'une dépression plus ou moins marquée. Son siège, par rapport à l'os, est extrêmement variable, et il n'existe, à ce sujet, aucune règle. A la cuisse, on peut observer des fistules aussi bien à la face postérieure, qu'en avant ou en dedans ; au tibia cependant la grande majorité des trajets fistuleux s'ouvrent à la face interne de la jambe, au coude, à la face postérieure de la région articulaire. La peau, au pourtour de l'orifice fistuleux, est rarement normale ; tantôt elle est simplement rouge et cintrée sur une petite étendue, il s'agit d'une sorte de lymphangite due aux sécrétions septiques ; quelquefois les lésions cutanées sont plus importantes et se caractérisent par un véritable eczéma suintant et s'étend sur le membre au loin de la fistule. Cet eczéma peut être dû à l'irritation de la peau par les sécrétions, ou bien être le résultat de pansements mal faits par le blessé lui-même ou par son entourage, en tout cas des précautions d'asepsie suffisantes ; souvent aussi il faut incriminer dans la genèse de cet eczéma l'abus des antiseptiques et particulièrement de la teinture d'iode, de l'éther iodoformé,

qui, appliqués trop souvent et trop largement, déterminent des altérations profondes de la peau.

Ces eczémas périlistuleux sont très longs à guérir et retardent l'intervention, car on ne peut opérer que quand la peau est nette autour du foyer fistuleux. Aujourd'hui, que les pansements sont mieux faits et mieux surveillés qu'au début, on a plus souvent l'occasion d'observer des lésions cutanées.

La sécrétion de la fistule est variable. Quand la fistule est récente, la sécrétion peut être franchement purulente et très abondante. Plus tard, elle est moins abondante et prend un aspect séro-purulent ; cette sérosité est grumeleuse, renferme des fongosités, et de temps en temps un petit séquestre parcellaire qu'on trouve dans le pansement ; il arrive même qu'un séquestre plus volumineux vient montrer son extrémité au niveau de l'orifice fistuleux ; il ne peut s'éliminer tout seul ; il suffit alors de le saisir avec une pince pour l'extraire très facilement ; il n'est pas rare de voir cette évolution d'un séquestre important précédée de quelques phénomènes inflammatoires au niveau de la fistule, gonflement, rougeur, suppuration plus abondante.

Dans certains cas, l'écoulement présente une coloration noirâtre et une odeur fétide ; on doit alors penser à des séquestres volumineux en vue de désagrégation.

La douleur est rare au niveau des foyers fistuleux, sauf dans les périodes de poussées inflammatoires et d'aggravation. En général, les blessés souffrent peu de leur fistule ; seule la pression au niveau du cal, au voisinage du foyer d'ostéite, révèle une douleur assez vive. Les douleurs peuvent exister dans les membres fistuleux, mais elles sont alors sous la dépendance d'une

autre cause que l'ostéite et la fistule ; les névrites et les arthrites en sont les raisons les plus ordinaires.

La palpation de la région où siège la fistule permet de se rendre compte d'un élément important : *le volume du cal*. Les cals fistuleux sont augmentés de volume ; leur surface est irrégulière, tomenteuse, bosselée, il s'agit de véritables hyperostoses. Les causes de cette hypertrophie sont faciles à confondre : l'infection détermine de la nécrose des esquilles laissées au niveau du foyer de fracture, et c'est là la raison de la suppuration indéfiniment entretenue. Mais d'autre part cette infection irrite le périoste encore vivant ; celui-ci réagit en faisant de l'os nouveau qui par ses lamelles superposées augmente constamment le volume du cal. D'autre part, il ne faut pas oublier que les blessés de guerre dont nous parlons ici sont des hommes jeunes chez lesquels le périoste est particulièrement fertile ; il réagit avec une exubérance étonnante, et cela explique le volume de certaines de ces hyperostoses consécutives à des ostéites traumatiques.

En dehors de ce cal volumineux, l'examen du membre fistuleux montre toute une série d'autres lésions qui ont une grande importance pour le pronostic.

L'atrophie musculaire est la règle ; elle est la conséquence de la longue immobilisation ; elle paraît être d'autant plus marquée que le siège de l'ostéite est au niveau d'une articulation ; c'est alors de très bonne heure que le réflexe bien connu à point de départ articulaire agit sur les cellules des cornes antérieures de la moelle pour déterminer et entretenir l'atrophie musculaire.

Les raideurs musculo-tendineuses et articulaires contribuent avec l'atrophie musculaire à rendre le membre impotent. Ces membres fistuleux dont les articulations

sont enraidies, dont les leviers articulo-moteurs ont subi une véritable fuite, qui présentent de l'œdème chronique, des troubles circulatoires et trophiques, deviennent des membres inutiles et impotents. Tous ces troubles existent au maximum chez les blessés anciens, qui ont traîné leur fistule de formation en formation pendant des mois et parfois des années, et qui, une fois guéris, ne recouvriraient que difficilement et peut-être jamais l'usage intégral de leur membre. C'est là une raison de plus d'intervenir d'une façon précoce pour guérir la fistule et pouvoir faire profiter ces blessés des divers traitements physiothérapiques qui, appliqués avant guérison complète, peuvent donner lieu à des poussées inflammatoires souvent sérieuses.

L'inspection et la palpation ne peuvent donner qu'une faible idée très approximative des lésions qui entretiennent la fistule, de leur étendue et de leur gravité. Pour avoir en main tous les éléments nécessaires pour entreprendre et faciliter une opération vraiment curative, il faut compléter cet examen par deux modes d'exploration indispensables : l'exploration au stylet, l'examen radiographique.

L'exploration au stylet donne des renseignements souvent utiles. Quand le trajet est direct, le stylet pénètre d'emblée et facilement dans une cavité osseuse ; on a alors la sensation de mobiliser un séquestre libre dans la cavité, ou bien on bute sur une surface osseuse dénudée qui rend un son clair et bien spécial, cela indique un séquestre non mobile. Ce sont là les cas heureux, les cas simples, dans lesquels le diagnostic est facile et se trouve au bout du stylet explorateur. Il n'en est malheureusement pas toujours ainsi. Souvent, le trajet fistuleux est irrégulier, sinueux, avec des diverticules multiples dans

lesquels s'égare l'instrument, et on ne peut atteindre le foyer malade ; il peut même arriver que le stylet, entré par un orifice, traverse entièrement le membre et sorte par une autre fistule sans venir toucher et explorer la lésion osseuse. Ce sont ces cas difficiles dans lesquels rien n'est pénible comme de suivre opératoirement la fistule jusqu'à la lésion qui l'entretient.

Broca s'est élevé contre l'affirmation de certains chirurgiens qui pensent que l'examen au stylet est fondamental : « Mon opinion, dit-il, est radicalement inverse. Souvent le stylet n'enfile pas le trou par lequel l'os s'ouvre au dehors. Quand il l'enfile, il ne peut sentir que ce qu'il y a juste en regard, et non dans les culs-de-sac, presque constants, qu'il y a au-dessus et au-dessous. C'est presque un hasard quand il bute contre un séquestre ; c'est une impossibilité que de préciser ainsi la forme, l'étendue de l'ostéite, de la cavité. »

L'examen radiographique des fistules est le plus sûr moyen de diagnostic que nous possédions : encore faut-il le pratiquer dans certaines conditions pour qu'il puisse donner le meilleur résultat.

On ne peut, sauf dans des cas tout à fait exceptionnels, se fier à la *radioscopie* ; on sait combien celle-ci est insuffisante pour déceler des fissures ou même des fractures quand il n'y a pas de déplacement ou un déplacement peu important.

Il est des radiographes qui veulent appliquer à l'étude des ostéites le procédé économique, et dans certains cas excellent, de la prise directe du négatif sur papier. Cela donne de bons résultats pour déceler par exemple un corps étranger ; pour examiner cavité et séquestres c'est tout à fait insuffisant dans la majorité des cas. Il faut avoir un négatif sur verre et souvent même

l'examiner au négatoscope si on veut apercevoir les finesses indispensables au diagnostic. Pour préciser tous les éléments d'une ostéite, c'est, dit Broca, « affaire d'une étude méthodique, sur des clichés nombreux, examinés en série, et en comparaison avec le protocole opératoire. Oui, la radiographie (et le stylet avec elle) est volontiers en défaut à l'omoplate, à l'os iliaque ; mais, pour les os longs des membres, c'est le mode d'examen indispensable, le seul qui permette des conclusions précises. » La radiographie stéréoscopique a pu rendre des services à Dambrin et est fort vantée par lui.

L'examen radiographique ainsi compris peut rendre de grands services. Il donnera des renseignements précieux sur la forme et la transparence du cal, sur l'existence de projectiles qui peuvent à eux seuls entretenir la suppuration et la fistule. Parfois du seul examen de la radioscopie on pourra conclure à l'existence d'une esquille. On note assez souvent dans le cal une zone claire correspondant à une cavité osseuse, et au centre une autre à contours en général nets ; il s'agit très probablement d'un séquestre inclus. On peut voir dans certains cas plusieurs de ces zones claires échelonnées dans le cal à des distances variables ; ceci décèle la multiplicité des foyers d'ostéite et permettra de les poursuivre tous dans une intervention bien conduite.

Mais il ne faut pas trop demander cependant à la radiographie ; par exemple, elle est souvent impuissante à différencier un séquestre libre d'une esquille vivante ; dans les foyers de fracture à fragments multiples, ceci peut créer des confusions regrettables. Malgré certaines incertitudes, on peut néanmoins conclure que la radiographie constitue le meilleur moyen d'étude des ostéites fistuleuses et celui qu'il ne faut jamais pratiquer.

TRAITEMENT

Il peut se résumer d'une phrase ; découvrir largement le foyer osseux, et extirper en totalité la cause qui entretient la fistule.

Les temps successifs d'une bonne opération doivent être, quel que soit le siège du trajet fistuleux : 1° Mise à nu très large du foyer osseux ; 2° Poursuite de tous les séquestres et de toutes les cavités intra-osseuses par évidemment large ; 3° Extirper les parties molles fongueuses ; 4° Traiter d'une manière convenable la cavité osseuse résiduelle de manière à éviter les trop grandes lenteurs de la cicatrisation et une nouvelle ostéomyélite.

1° Comment doit-on aborder le foyer osseux ?

La plupart des chirurgiens pensent que le mieux est d'aborder le foyer osseux en suivant de proche en proche le trajet fistuleux, en faisant toujours l'incision au niveau de la cicatrice là où s'ouvre la fistule : on est ainsi conduit directement à coup sûr sur le foyer osseux et on évite de créer une nouvelle plaie des parties molles dont la cicatrisation pourra être ultérieurement longue et difficile ; sans compter que la reconstitution

osseuse peut en être prolongée et on peut obtenir après cicatrisation des adhérences musculaires fonctionnellement gênantes. Broca soutient avec véhémence qu'il faut toujours aborder l'os par sa face chirurgicale, sans se préoccuper du trajet fistuleux.

« Il est impossible, dit-il, de nettoyer un fémur autrement que par sa face externe, un tibia autrement que par sa face interne, un cubitus autrement que par son bord postérieur. Pour ces deux derniers os, il n'y a là aucun muscle ; pour le fémur je n'ai jamais vu l'adhérence du vaste externe accroître ensuite l'impotence ; pour aucun je n'ai vu l'ossification en être gênée. »

Incontestablement il faut tenir compte de la difficulté qu'on éprouve à aborder un tibia par sa face postérieure, un fémur par sa face interne ; dans ce dernier cas on est gêné par le paquet vasculaire, on ne peut arriver à mettre à nu l'os comme il le faudrait, on reste bridé, on réalise une opération incomplète ; les mêmes difficultés se présentent si on veut aborder le tibia par une fistule postérieure. Pour ces deux os et pour l'humérus également l'opération de Broca est sans doute la meilleure ; il faut aborder l'os systématiquement non par le trajet fistuleux, mais par sa face chirurgicale ; tant mieux si la fistule s'ouvre sur cette face : le travail du chirurgien en sera simplifié.

La voie d'accès étant choisie, l'ouverture devra être très large, de manière à mettre à nu une étendue de diaphyse suffisante pour faire une opération bonne et complète.

2° Comment doit-on conduire le temps osseux de l'opération ?

C'est le moment ici de s'élever contre les grattages de

l'os, les curettages, les trépanations insuffisantes, qui laissent persister des séquestres, des foyers d'ostéomyélite, qui sont suivis d'une guérison non durable ; les malades présentent une récurrence à brève échéance et vont ainsi d'hôpital en hôpital, d'opération en opération sans jamais aboutir à un résultat décisif.

Le seul traitement logique après avoir abordé l'os par sa face chirurgicale c'est l'évidement très large au ciseau et au maillet, c'est l'ouverture en tranchée des clapiers et des tunnels. L'opération est longue, minutieuse, difficile ; guidé par la radiographie, le chirurgien doit rechercher toutes les cavités, enlever soigneusement les débris osseux et les fongosités ; il ne faut s'arrêter que lorsque la grande cavité osseuse ainsi mise au grand jour est entièrement limitée par de l'os sain et saignant. Parfois on ne trouve la cavité et le séquestre que sur la face de l'os opposée à celle de l'incision préventive ; la multiplicité des séquestres et des fongosités vient parfois singulièrement compliquer le travail du chirurgien.

Le nettoyage de l'os sera suivi d'un nettoyage des parties molles. On extirpera avec soin les brides fibreuses, périostiques ou vasculaires qui pendent dans le foyer opératoire : il faut que les parties molles soient nettes et aptes à se cicatriser rapidement. Parfois une contre-incision sera nécessaire pour bien drainer la partie profonde de la zone opératoire ; cette contre-incision est d'ailleurs parfois indispensable pour injecter et nettoyer un foyer osseux qui traverse l'os de part en part.

Il faut attacher une grande importance à l'hémostase ; dans les tissus scléreux qui avoisinent le trajet fistuleux elle est parfois difficile à réaliser : ceux-ci saignent en

nappe, mais ces hémorragies sont vite arrêtées par quelques minutes de tamponnement,

3° *Comment faut-il traiter la cavité osseuse consécutive à la trépanation et à l'évidement ?*

On doit éviter d'abandonner une cavité osseuse profonde : la cavité ne s'aseptise pas, elle s'infecte fatalement, devient une sorte de réceptacle où s'accumulent les microbes, impossible à désinfecter, et finalement sa persistance facilite les poussées d'ostéomyélite et compromet le résultat de l'opération et de l'évidement le plus large.

Supprimer dans la mesure du possible la cavité doit être la principale préoccupation du chirurgien. Plusieurs méthodes ont été proposées pour atteindre ce résultat.

a) *L'aplanissement de la cavité* par abatement de ses parois est une des meilleures : elle consiste à réséquer à la gouge les parois de la cavité de manière à transformer progressivement ses bords taillés à pic en une pente douce en entonnoir ; on arrive ainsi à substituer à une cavité, une capsule à bords éversés et finalement presque une surface plane. Sur cette surface plane il est facile d'appliquer les parties molles ; il n'existe pas d'espace mort qui entretient une suppuration et le but recherché est atteint.

M. le professeur Massabuau emploie cette méthode dans tous les cas où elle peut être appliquée et en a obtenu des succès constants. Il est nécessaire pour pouvoir la réaliser que l'abatement des parois de la cavité n'entraîne pas en enlevant trop d'os une diminution de la résistance de l'os qui fasse craindre la fracture.

b) *La cutanéisation profonde de l'os* a donné des résultats à certains chirurgiens. Les lèvres de la plaie

cutanée seront largement décollées, puis invaginées et fixées dans la cavité osseuse. Comme procédé d'invagination on ne saurait trop recommander la stomatoplastie de Jayle dont la technique a été exposée dans un article de la Presse médicale en 1917.

Le but à atteindre est exactement l'opposé de celui que donne l'oblitération de la cavité par une pâte antiseptique. Au lieu de chercher à combler l'os et d'obtenir la réunion de la peau sur la surface comblée, on se propose après avoir bien évidé l'os, avoir fait à la cavité osseuse des talus obliques dans tous les sens, d'amener la peau au bord de ce talus osseux oblique pour qu'elle le recouvre, le tapisse et gagne la profondeur. L'excavation osseuse persistera visible et le blessé guérira avec une dépression, une fente, un ombilic.

La stomatoplastie de la cavité osseuse s'obtient d'après Jayle de la manière suivante : Décollement à 3, 4, 5 centimètres de la peau, suivant l'épaisseur des parties molles, tout autour de l'incision. Pour entropionner la peau sur les côtés, on passe avec l'aiguille de Doyen, dont la courbe et la force sont nécessaires, un crin de Florence en 4, près du bord cutané, l'anse en dedans. On reprend l'aiguille et on l'enfonce à la limite du décollement pour la faire ressortir à travers le périoste, dans la cavité osseuse, au ras de son bord. On la présente sur le plat et il suffit d'introduire de 1 centimètre le crin de Florence dans son chas ; on la retire brusquement et le fil est amené. On agit de même pour le second chef. On tire sur les deux chefs : la peau s'entropionne et on aide à son entropionnement en l'amenant avec une pince au contact de l'os et en reportant les chefs vers la cavité osseuse. On noue.

Avec deux ou trois fils on entropionne chacun des côtés.

Restent les extrémités. Laissées libres elles tendent à se refermer. Pour les en empêcher, Jayle conseille de tailler un lambeau cutané et de l'entropionner de la même manière par un ou deux points. De cette façon on ne voit plus de parties molles ; la peau est au contact de l'os.

Jayle termine l'opération de la manière suivante : Arrosage de la plaie avec de l'eau oxygénée pure et compression avec une compresse pour obtenir une surface nue saignante ou peu saignante. Chlorure de zinc à 1/10 ; verser dans la plaie et éponger. Gaze iodoformée dans la plaie bien tassée. Pansement un peu serré. En cas de suintement abondant, injection sous-cutanée de liquide hypophysaire. Suture de la plaie résultant du déplacement du lambeau.

Le premier pansement est fait au bout de 48 heures : ensuite pansements quotidiens. La cavité est bien visible ; il faut la toucher, tous les deux ou trois jours, soit au chlorure de zinc à 1/10, soit au nitrate d'argent, soit à la teinture d'iode. L'exposition au soleil, les bains de lumière artificielle, les applications d'air chaud, sont d'excellents adjuvants.

c) *Les plombages.* — L'obturation des cavités a été pratiquée de plusieurs manières :

Tanton a préconisé le bourrage de la cavité avec des poudres et en particulier de la poudre d'iodoforme. Les pâtes, prétend cet auteur, se rétractent au bout d'un certain temps ; elles laissent entre elles et la paroi de la cavité osseuse un espace mort, où s'accumulent le sang et les sérosités, ce qu'il faut avant tout éviter, et constituent un corps étranger qui tend à s'éliminer. Les poudres,

par contre, entrent dans les aréoles du tissu spongieux et font une hémostase parfaite et définitive : en outre, si elles possèdent un pouvoir germicide, même faible, ce dernier n'est pas à dédaigner. Alquier et Tanton ont présenté à la Société de chirurgie plusieurs observations d'obturation de cavités osseuses par de l'iodoforme, suivies de leurs résultats ; dans un cas cependant, le blessé présenta des troubles sérieux d'intoxication par l'iodoforme et ceci constitue une objection sérieuse à la méthode.

Les pâtes sont plus couramment employées. Avant la guerre, le mélange de Mosetig-Morhof était très en faveur. Actuellement, la masse de Delbet est très employée. Blanchard a recommandé récemment une pâte faite de : paraffine, 150 grammes ; baume du Pérou, 15 grammes ; carbonate de bismuth, 20 grammes. Il est bon de ne faire l'obturation qu'au bout de quelques jours, pendant lesquels on procède à une aseptisation aussi rigoureuse que possible de la cavité. Blanchard propose les temps suivants : au moment de l'opération, la cavité est traitée par la méthode de Phelps (toucher à l'acide phénique pur, puis laver à l'alcool à 90°) et, aussitôt après, bourrée avec de la gaze imbibée avec un mélange d'acide phénique, baume du Pérou et alcool camphré. Le pansement extérieur est changé au deuxième ou troisième jour ; les mèches profondes sont enlevées au cinquième, et, à partir de là, le tamponnement est fait alternativement avec des mèches au baume du Pérou et au permanganate de potasse. Du 10^e au 13^e jour, l'os est nettoyé et on peut recourir au plombage secondaire. La pâte est coulée dans la cavité où elle se solidifie : les parties molles sont rabattues et la peau suturée avec un petit drainage.

Le plombage secondaire, après désinfection de la cavité,

nous paraît être, en l'occurrence, le meilleur procédé ; le plombage primitif, dans une cavité encore aseptique, dont les parois ne sont pas hématosées d'une manière parfaite, est pleine de dangers ; il peut conduire à des rétentions septiques et à des poussées d'ostéomyélite graves, de sorte que la méthode serait encore plus remplie d'aléas que l'abandon même de la cavité.

Avec le plombage, d'ailleurs, la guérison est lente : il faut bien compter de deux à quatre mois avant qu'elle soit définitive ; la plupart des chirurgiens qui emploient le plombage ne le considèrent pas comme devant rester en place et s'enkyster, mais comme une sorte de pansement interne destiné à empêcher la réinfection, mais à être éliminé peu à peu.

4° *Greffes*. — Le comblement des cavités osseuses par du tissu cellulo-adipeux (greffe grasseuse) semble être très en faveur auprès de certains chirurgiens ; mais ce procédé n'a guère été employé à notre connaissance que pour le comblement des cavités osseuses qui ne sont pas créés par l'évidement d'un os fistulisé et depuis longtemps infecté. C'est surtout pendant la guerre, dans les formations d'avant, que la greffe grasseuse a été pratiquée. Après esquillectomie d'une fracture épiphysaire notamment, on laisse dans une articulation ou à son contact immédiat une cavité osseuse. Le résultat d'une suture articulaire primitive pouvait se trouver compromise par la persistance de cette cavité prête à s'infecter et à devenir le point de départ d'un accident septique articulaire de la plus haute gravité. Supprimer cette cavité de manière à permettre la fermeture de l'articulation sans danger devrait être le but des chirurgiens. La greffe grasseuse a paru à quelques-

uns admirablement remplir cette indication et de beaux résultats de la méthode ont été publiés. Nous n'insisterons pas ici sur elle puisqu'elle sert de cadre à notre étude, n'étant point applicable en général au comblement des cavités ostéomyélitiques.

Soins post-opératoires. — Ceux-ci doivent être très surveillés et minutieux, notamment dans les cas où l'obstruction des bords de la cavité osseuse et le nettoyage des parties molles n'ont pas paru suffisants pour suturer complètement les muscles et la peau au devant du foyer osseux nettoyé. Des pansements tous les deux ou trois jours strictement aseptiques doivent être pratiqués. Un léger tamponnement progressivement diminué de la cavité est utile pour permettre une bonne cicatrisation, c'est-à-dire un comblement de la cavité allant des parties profondes vers la surface, ne laissant subsister ni dans l'os, ni dans les parties molles, aucune cavité intermédiaire qui pût devenir le point de départ d'une réinfection et d'une récurrence.

Quelques accidents peuvent survenir après les opérations pour fistules osseuses. Ce sont :

1° *La fièvre.* — Il est fréquent d'observer la fièvre pendant les premiers jours après ces interventions portant en plein foyer septique, où les résorptions sont inévitables. Cependant quand l'intervention a été très largement conduite, qu'il ne reste plus aucun séquestre, aucun foyer d'ostéite, aucun nid de fongosités, la fièvre est plus rare et moins élevée qu'après une opération incomplète, curettage ou évidemment insuffisant.

2° *La fracture.* — C'est évidemment le danger des évidements très larges suivis d'une abrasion étendue des parois de la cavité. Il faut toujours dans ces inter-

ventions penser à la possibilité d'une fracture et savoir respecter la solidité de l'os ; il y a une limite au delà de laquelle il ne faut pas aller : il est indispensable qu'il demeure, au niveau du cal atteint d'ostéite et nettoyé, une attelle osseuse suffisante pour assurer la continuité de la diaphyse. Il est également prudent d'immobiliser pendant quelque temps après l'opération le membre fracturé dans une gouttière.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Inédite. — Due à l'obligeance de M. le professeur Massabau)

J. R..., soldat au ...^e d'Infanterie, entre dans mon service à l'hôpital Suburbain le 20 mars 1919. Blessé le 12 juin 1918. Fracture comminutive de l'humérus droit au 1/3 moyen. Débridement. Esquillectomie. La plaie laissée largement ouverte guérit lentement. En octobre elle est fermée mais avec persistance d'un petit trajet fistuleux qui a nécessité un curettage. Fermeture complète de la plaie après cette opération. Au bout de peu de temps se forme un abcès qui s'évacue mais laisse persister un trajet fistuleux.

A l'inspection, on observe un orifice fistuleux qui siège à la partie moyenne de la face antéro-externe de l'humérus, orifice légèrement déprimé, entouré de peau irritée et rougeâtre. Par la palpation on perçoit un cal volumineux et irrégulier, légèrement sensible, mais il

n'existe pas de déformation apparente du bras ni de raccourcissement appréciable.

L'exploration au stylet permet de toucher un os dénudé, donnant la sensation nette de nécrose, mais non mobile. La radiographie montre deux taches claires dans l'épaisseur du cal plus rapprochés de sa face externe.

Opération le 12 avril 1919. Longue incision se dédoublant au niveau de la fistule pour embrasser l'orifice fistuleux. L'incision est poussée jusqu'à l'os, celui-ci est déperiosté à la rugine et on voit apparaître des fongosités et des séquestres qui sortent par un orifice osseux assez étendu. Au ciseau et au maillet, puis à la gouge, la trépanation est poursuivie, des fongosités et des séquestres de petites dimensions enlevés : l'évidement est poussé jusqu'au moment où les parois de la cavité sont nettes et donnent à la curette l'impression de l'os sain.

A la gouge, les parois de la cavité large et profonde ainsi créée sont abattues surtout latéralement ; en haut et en bas le fond de la cavité se continue par un plan incliné avec le reste de la diaphyse. Il ne reste plus qu'une sorte d'attelle osseuse postéro-interne qui maintient encore solidement la continuité de l'humérus. Le trajet fistuleux est extirpé en totalité avec tous ses diverticules, les parties molles soigneusement épluchées de manière à enlever toutes les fongosités et tous les tissus suspects.

La plaie est laissée ouverte et pansée à plat.

La guérison se fait facilement sans poussées thermiques. Le bourgeonnement de la plaie se fait rapidement de la profondeur vers la surface. Les pansements, d'abord tous les deux jours, sont rapidement réduits à deux par semaine. Le blessé sort guéri le 21 mai 1919.

OBSERVATION II

(Inédite. — Due à l'obligeance de M. le professeur Massabuau)

R. L., âgé de 26 ans, entre dans mon service le 20 décembre 1919. Fracture comminutive de la cuisse gauche le 6 septembre 1915. Depuis ce moment, le blessé va d'hôpital en hôpital. En juin 1916, première intervention pour fistule du fémur; extraction de deux séquestres volumineux; guérison au bout de deux mois et demi. La fistule se rouvre ultérieurement à quelques centimètres du premier orifice. Nouvelle intervention en mars 1917. Curetage, fermeture incomplète; la suppuration persiste. Le blessé est envoyé aux eaux de Barèges. Malgré un traitement de plusieurs mois, on n'obtient aucune amélioration: la suppuration persiste avec des périodes d'amélioration et d'aggravation.

A l'examen, on constate d'abord un raccourcissement accentué de la cuisse qui, mesuré, est évalué à 6 centimètres et demi. Le membre tout entier est le siège d'un œdème chronique, le pied est en équinisme, le genou augmenté de volume; la cuisse, très œdématiée, ne présente cependant pas la déformation en crosse caractéristique des fractures consolidées par un cal vicieux.

A la face antéro-interne de la cuisse existe une cicatrice épaisse et déprimée, longue de 7 à 8 centimètres; autour de cette cicatrice, la peau présente une dermite squameuse assez étendue. Vers le tiers inférieur de la

cicatrice existe un orifice fistuleux déprimé par où s'écoule continuellement un liquide séro-purulent.

Le stylet introduit pénètre profondément dans les parties molles, mais on ne peut arriver à toucher un séquestre ou de l'os nécrosé. La radiographie montre un cal volumineux, lacunaire, parsemé de petits débris métalliques, à la surface duquel existent plusieurs esquilles : il existe dans l'épaisseur du cal une cavité plus volumineuse, plus rapprochée de la face externe de l'os et dans laquelle existe un séquestre en grelot.

Intervention le 2 février 1919. En raison du siège de la fistule dans la région des vaisseaux fémoraux et des difficultés que l'on éprouverait pour aborder le fémur par sa face interne, on fait une incision franchement externe suffisamment longue et on aborde aisément le cal par sa face externe qui peut être mise à nu sur une grande étendue. Trépanation au ciseau et au maillet. On ne tarde pas à aborder de l'os extrêmement friable, et on agrandit à la gouge la tranchée de trépanation ; on ouvre ainsi plusieurs cavités remplies de fongosités et de débris osseux : un de ces séquestres dentelé sur ses bords présente une longueur de 5 centimètres. L'évidement est poursuivi jusqu'à ce que, à la curette, on sente les parois osseuses de la cavité saines et indemnes de tout processus d'ostéite.

Les parois de la cavité sont ensuite abattues de manière à aplanir autant que possible la surface creuse ; cet aplanissement ne peut être complet, étant donné la nécessité de conserver en avant et en arrière deux attelles osseuses qui maintiennent la continuité de l'os. Extirpation du trajet fistuleux et des masses calleuses qui l'entourent. Drainage antéro-interne avec un gros drain. La plaie

externe est laissée béante et pansée à plat après un grand lavage à l'éther.

Suites apyrétiques. Le comblement de la plaie externe se fait rapidement. 15 février, ablation du drain interne. Le 28 avril le malade est complètement guéri.

CONCLUSIONS

1° Avant d'opérer une fistule ostéopathique il faut porter un diagnostic précis du siège et de l'étendue des lésions osseuses. Pour cela, l'exploration au stylet est insuffisante : seule la radiographie permet d'apprécier exactement les lésions.

2° L'opération décidée, l'os doit en principe être abordé par sa face chirurgicale et non obligatoirement en suivant le trajet fistuleux.

3° L'os doit être mis à nu sur une étendue suffisante, la trépanation et l'évidement doivent être très larges de manière à être sûr de ne laisser aucun séquestre, aucun foyer d'ostéomyélite.

4° Il faut éviter de laisser une cavité osseuse source d'infection. La meilleure méthode pour la supprimer ou l'atténuer consiste dans l'abattement des parois de la cavité qui a pour but de transformer cette dernière en un entonnoir ou en une surface plane.

5° Après l'aplanissement de la cavité, on peut réunir les parties molles si on est absolument sûr de l'évolution aseptique. S'il persiste un doute, comme c'est la règle dans les cas de fistules anciennes, mieux vaut laisser ouvert et panser à plat.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 3 juillet 1919.

Le Recteur,

Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 3 juillet 1919.

Le Doyen,

MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

- DAMRRIN et MONTAGARD. — Ostéites fistuleuses consécutives aux fractures par projectiles de guerre (Bulletin Société de chirurgie, 1918).
- DUJARIER et DESJARDINS. — Traitement des fistules ostéopathiques (Journal de chirurgie, 1917).
- DUPONT. — Traitement chirurgical des fistules des membres (Bulletin Société de chirurgie, 14 mai 1917).
- ALQUIER et TANTON. — Le plombage primitif des cavités osseuses épiphysaires en chirurgie de guerre (Bulletin de la Société de chirurgie, 14 mai 1917).
- JAYLE. — Traitement des fistules osseuses par l'ostectomie suivie de stomatoplastie (Presse médicale, 1917).
- JEAN. — La cutanéisation profonde des os dans le traitement de l'ostéomyélite chronique (Presse médicale, 1918).
- MAUCLAIRE. — Article Ostéomyélite *in* Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet.
- THÉVENARD. — Procédé d'obturation par autoplastie cutanée des larges pertes de substance consécutives au traitement par l'évidement des foyers d'ostéite (Presse médicale, 1917, p. 515).
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
